

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

H01-93896U

Title of the Invention: Wiring Structure for Speaker Enclosure

Filing Date: December 14, 1987

Filing No.: S62-188876

Publication Date: June 20, 1986

Publication No.: H01-93896U

Name of Inventor: Yoshio Sakamoto

Applicant: Kenwood Corporation

Classification: H04R 1/06

**Abstract of the disclosure**

Wiring patterns 12, 13 made of conductive film are provided to inner and outer wall of a speaker enclosure 2. A input terminal 4 for sound signal, a network element 5S and a certain terminal such as speaker terminals are connected to the wiring patterns.

# 公開実用平成1-93896

(2)

② 日本国特許庁 (JP)

③ 實用新案出願公報

④ 公開実用新案公報 (U) 平1-93896

⑤ Int.Cl. 4 H 04 R 1/06 31.0

識別記号 7314-5D

登録番号

登録日

登録請求未請求 (全頁)

⑥考案の名称 スピーカ用エンクロージャの配線構造

⑦実用登録請求の範囲

⑧出願日 昭62(1987)12月14日

⑨考案者 堀本 良雄 東京都板橋区舟谷2丁目7番5号 株式会社ケンウッド内

⑩出願人 株式会社ケンウッド 東京都板橋区舟谷2丁目7番5号

⑪代理人弁理士 鈴木 伸一

## 明細書

1. 考案の名称  
スピーカ用エンクロージャの配線構造

### 2. 實用新案登録請求の範囲

スピーカ用エンクロージャの内壁面と外壁面に導電性薄膜からなる配線用バターンを設け、該配線用バターンに、音声信号入力用端子、ネットワーカ用端子、スピーカ端子等の所定の端子を結合することを特徴とするスピーカ用エンクロージャの配線構造。

### 3. 考案の詳細な説明

#### 「考案の目的」

#### (産業上の利用分野)

この考案はスピーカ用エンクロージャの配線構造に係り、特に金型成型によって作成されるエンクロージャの配線に関する配線構造に関するものである。

#### (従来の技術)

従来のスピーカ用エンクロージャ、特に金型成型にて作成されたケース、キャビネット等における

# 公開実用平成1-93896

る配線端子は第11図のよう構成されていた。

即ち、金型成形によって作成されたキャビネット31の基板部33に音声信号入力端子34とネットワーク35が、また、同じく金型成形で作成されたバックル32にスピーカ38がそれぞれ取り付けられ、これら音声信号入力端子34、ネットワーク35及びスピーカ38への配線は接続コード37にて結合して配線されていた。

(考案が解決しようとする問題点)

ところが従来のスピーカ用エンクロージャの配線端子にあっては、接続コード37を長く引き廻すことから、接続コード37の自由度が大きいために機械的に配線することが困難である。従って、配線作業の自動化が困難であり、手作業的に配線せざるを得ない、という欠点があった。

この考案の目的は上記した従来の欠点を解消し、スピーカ用エンクロージャの配線工程において、より省力化を図ることができる配線端子を提供することにある。

「考案の構成」

(問題点を解決するための手段)

この考案に係るスピーカ用エンクロージャの配線端子は、スピーカ用エンクロージャの内壁面と外壁面に導電性樹脂からなる配線用バターンを設け、該配線用バターンに、音声信号入力端子、ネットワーク用端子、スピーカ端子等の所定の端子を結合するよう構成したものである。

(作用)

スピーカ用エンクロージャの内外壁面には配線用バターンが形成されているから、音声入力用端子及びネットワーク用端子等を配置したキャビネットにスピーカを配置したバックルを取り付けることにより、内部に配線コードを引き回すことなく配線ができる。この場合、配線用バターンを音声信号入力端子やネットワーク用端子及びスピーカ等の取付部まで延設形成しておくば、これら音声信号入力用端子やネットワーク用端子及びスピーカを各取付部に取り付けるだけで配線することができる。

(実施例)

## 公開実用平成1-93896

この考案に係るスピーカ用エンクロージャの配線構造の実施例を第1図乃至第10図に基づいて説明する。

第1図は配線構造の断面図、第2図はキャビネットとバッフルとの嵌合形態を示す要部の斜視図、第3図は同上断面図、第4図(A)、(B)は音声信号入力用端子の取り付け状態を示し、(A)は斜視図、(B)は裏面側から見た要部の斜視図、第5図(A)、(B)は音声信号入力用端子の他の取付形態を示す斜視図、第6図はネットワーク用端子を取り付ける基板を介して取り付け状態を示す斜視図、第7図はネットワーク端子たるコンデンサーを直接取り付ける形態を示す斜視図、第8図はスピーカ端子の取り付け状態を示す分解斜視図、第9図は同上斜面図、第10図はトッププレートとヨークをそれぞれ電極としたスピーカを取り付ける形態を示す側面図である。

上記した構成を具体的に説明すると、キャビネット2とバッフル3に取り付けられるスピーカ、キャビネット2、バッフル3のそれぞれの内側に上記配線用パターン12、13を形成する。導電性樹脂による配線用パターン12、13の形成は、メッシュ、コーティング、ラミネート等、簡単に得られる手法であればいずれでもよい。

キャビネット2とバッフル3の取付手段は第2図及び第3図に示してあり、バッフル3に形成した嵌合部3aをキャビネット2の開口部2aに嵌合すると共にキャビネット2に形成した取付ボス2bの

# 公開実用平成1-93896

嵌合ピンをバックフル3の収付ボス3bに形成した嵌合孔に嵌合し、両者を他の適宜な手段で結合固定する。このとき、キャビネット2に形成された配線用バターン12とバックフル3に形成された配線用バターン13を両取付ボス2b,3bの接合部まで形成しておくことにより、キャビネット2とバックフル3を結合すると配線用バターン12と配線用バターン13が接続される。

配線用バターン12と音声信号入力用端子4の結合方法を説明すると、第4図(A)に示すように、キャビネット2に形成された端子取付凹部10の奥壁11に端子ラグ4aが挿入可能な孔11aを設け、この孔11aに端子ラグ4aを挿入して端子基板14を奥壁11に取り付けた状態で固定する。端子ラグ4aは第4図(B)に示すように孔11aを貫通して内側に抜けた配線用バターン12と近接した位置に配置されるから、端子ラグ4aと配線用バターン12を導電性接着剤やハンド4c等で結合する。

第5図(A),(B)は音声信号入力用端子4と配線用バターン12の接合形態の他の例であり、端子取

付凹部10の奥壁11に孔11bを設けると共にこの孔11bを介して上記奥壁11の表面側に延びるよう配線用バターン22が形成され、この配線用バターン22はキャビネット2の内側に設けた上記配線用バターン12に結合している。一方、音声信号入力端子4の端子ラグ4aは端子基板14の裏面側において折り曲げてあり、この端子基板14を奥壁11に取り付けることにより端子ラグ4aと配線用バターン22を接合する。この場合形態は第4図(A),(B)の例のような導電性接着剤やハンド4c等が不要となる利点がある。

ネットワーク用基板5の取り付けに際しては從来同様にネットワーク端子たるコンデンサー5Sやコイル等をプリント基板15に配置し、このプリント基板15を第6図に示すようにキャビネット2に抜けた収付ボス23にビス止めすることができる。このとき上記配線用バターン12を収付ボス23の奥面まで形成しておいてプリント基板15の裏面に形成したバターン24が配線用バターン12に接合するようにしておく、或いはプリント基板15から突

# 公開実用平成1—93896

出させた端子ラグ25を上記配線用パターン12に接触させるようにしてよい。また、第7図に示すように、ネットワーク端子たるコンデンサーSSを配線用パターン12が形成された上記取付ボス23に直接取り付けてよい。

バックフル3に形成された配線用パターン13とスピーカ端子8, 9を結合するには第1図に示すような端子接続用の基板18, 19が用いられる。例えば、基板18の取り付け例を第8図及び第9図で説明すると、該基板18の裏面側には配線用パターン28が形成されると共に一端部にはスピーカ端子8の端子ラグ8aを挿入する孔18aが形成されており、この孔18aに端子ラグ8aを挿入しつつ基板18をバックフル3に設けられた基板取付部26に取り付ける。この基板取付部26の近傍には基板支持部29が設けられると共にこの基板支持部29には配線用パターン13が形成されており、基板18の取り付けによって上記配線用パターン28が配線用パターン13に結合する。

第10図は我々が先に提案したスピーカ27をバッ

フル3に取り付ける例を示し、このスピーカ27はトッププレート27aを一方の信号入力用電極とすると共にヨーク27bを他方の信号入力用電極とするものであり、このスピーカ27にあってはこれをバックフル3に取り付けるだけで配線用パターン13に結合することができるから、更に省力化を図ることができる。

## 「考案の効果」

この考案に係るスピーカ用エンクロージャの組構造によれば、スピーカ用エンクロージャの内外面には配線用パターンが形成されているから、音声入力端子及びネットワーク用端子等を配置したキャビネットにスピーカを配置したバックフルを取り付けることにより、内部に配線コードを引き回すことなく配線することができる。この場合、配線用パターンを音声信号入力用端子やネットワーク用端子及びスピーカ等の取付部まで延設形成しておけば、これら音声信号入力用端子やネットワーク用端子及びスピーカを各取付部に取り付けるだけで配線することができる。

# 公開実用平成1-93896

従って、各パーツを機械的に組み立てることが可能となって自動化に対応することができ、省力化を図ることができる。

## 4. 図面の簡単な説明

第1図乃至第10図はこの考案に係るスピーカ用エングローブ全体の断面図、第1図は配線樹脂の断面図、第2図はキャビネットとバッフルとの嵌合形態を示す要部の斜視図、第3図は同上断面図、第4図(A)、(B)は音声信号入力用端子の取り付け状態を示し、(A)は斜視図、(B)は裏面側から見た要部の斜視図、第5図(A)、(B)は音声信号入力用端子の他の取付形態を示す斜視図、第6図はネットワーク用端子を取り付ける形態を示す斜視図、第7図はネットワーク端子の取付状態を示す斜視図、第8図はスピーカ端子の取り付け状態を示す斜視図、第9図は同上側面図、第10図はトッププレートとヨークをそれぞれ電極としたスピーカを取り付ける形態を示す側面図である。

第11図は従来のスピーカ用エングローブの配

線構造を示す断面図である。

1:スピーカ用エングローブ全体  
2:キャビネット、3:バッフル

4:音声信号入力用端子、5:ネットワーク用端子  
6,7:スピーカ、8,9:スピーカ端子  
10:端子取付凹部、11:奥壁  
12,13:配線用パターン

東川新義登録出願人 株式会社ケンウッド  
代理人弁理士 堀内勇

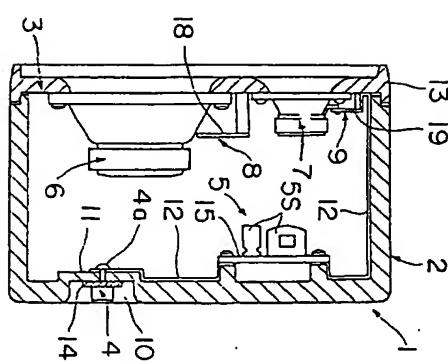


(13)

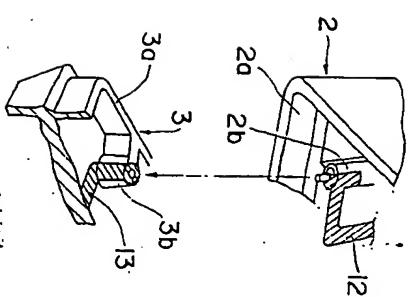
公開実用平成1-93896

(14)

第1図

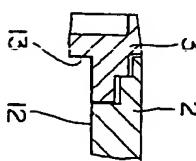


第2図

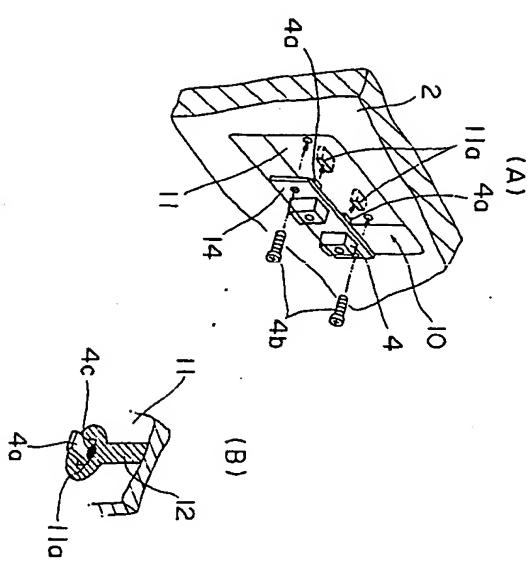


代理人 手理士 塩内 勇  
1133 3896

第3図



第4図



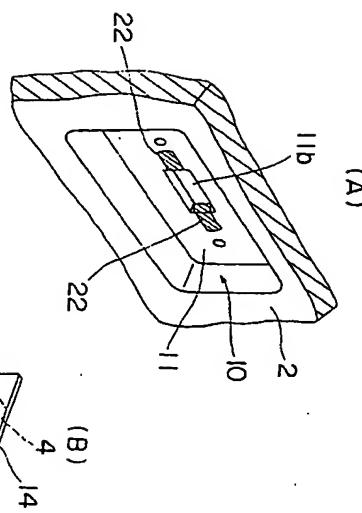
代理人 手理士 塩内 勇  
1133 3896

(15)

## 公開実用平成1-93896

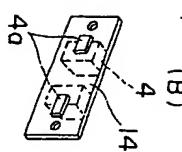
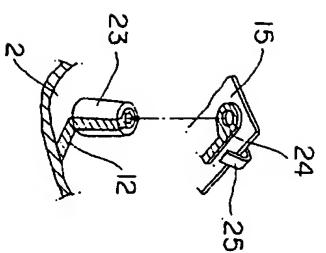
(16)

第5図



(A)

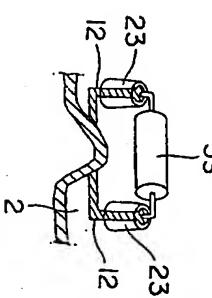
第6図



1155

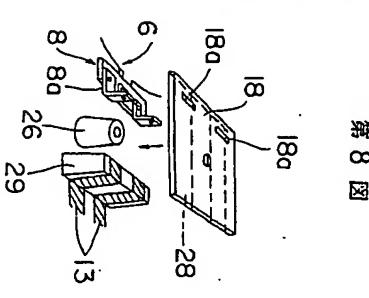
代理人 手塙 內  
93896

第7図

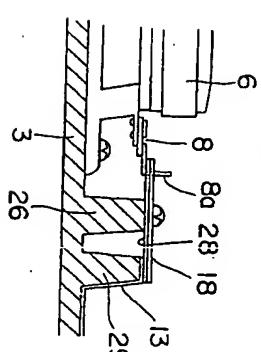


55

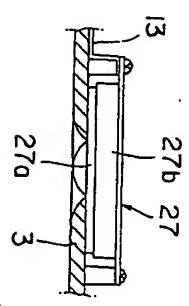
第8図



第9図



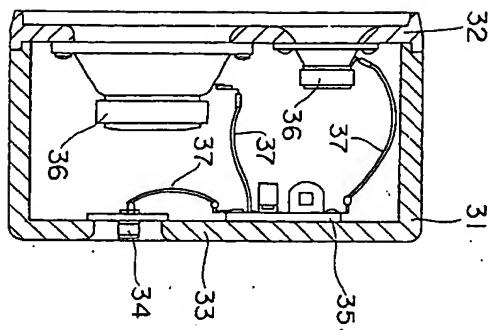
第10図

代理人 手塙 內  
93896

1156

公開実用平成1-93896

第11図



1157

代理人 手理士 堀内 淳  
93896